(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号
特開2000－122976
（P2000－122976A）
(43)公開日　平成12年４月28日(2000.4.28)

(51)Int.Cl.'	識別記号	ＦＩ		テーマコード'（参考）
Ｇ０６Ｆ　15/00	３３０	Ｇ０６Ｆ　15/00	３３０Ｇ	５Ｂ０５８
Ｇ０６Ｋ　17/00		Ｇ０６Ｋ　17/00	Ｕ	５Ｂ０８５
Ｇ０８Ｂ　25/04		Ｇ０８Ｂ　25/04	Ｅ	５Ｃ０８７
Ｈ０４Ｂ　1/59		Ｈ０４Ｂ　1/59		５Ｊ１０４
Ｈ０４Ｌ　9/32		Ｈ０４Ｌ　9/00	６７３Ｅ	

審査請求　未請求　請求項の数４　ＯＬ　(全９頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平10－294255

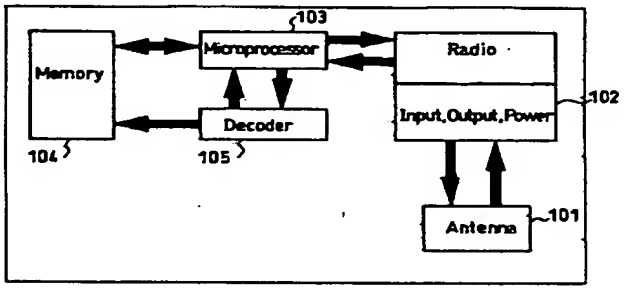
(22)出願日　平成10年10月15日(1998.10.15)

(71)出願人　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目30番２号
(72)発明者　明星　俊彦
東京都大田区下丸子３丁目30番２号　キヤノン株式会社内
(74)代理人　100087446
弁理士　川久保　新一

Ｆターム(参考)　5B058 CA15 KA31 KA33 YA11 YA20
5B085 AE11
5C087 AA02 BB20 BB46 DD03 DD06
DD14 DD43 EE06 EE07 EE10
FF19 GG06 GG10 GG17
5J104 AA07 KA02 NA05 PA01

(54)【発明の名称】　セキュリティシステム

(57)【要約】
【課題】　データキャリアと主装置とから構成されるデータキャリアシステムを利用して各種装置の動作起動のセキュリティを管理することができるセキュリティシステムを提供する。
【解決手段】　コンピュータの電源立ち上げ時やプログラム起動時、自動車のエンジン起動時等、所望の動作起動時にのみ主装置からの照合電波の送出を行う。そして、データキャリアから返送された照合データを予め主装置に登録されたデータと照合し、この照合において一致した場合に起動動作を継続する。また、照合において不一致の場合、起動動作を停止させる。また、最終使用履歴を更新してデータキャリアに通知して保存させ、上述したデータ照合時に最終使用履歴の照合を行い、不一致の場合、ユーザに警告する。



1

【特許請求の範囲】
【請求項１】　動作起動をかけることにより、所望の動作を行う装置のセキュリティシステムにおいて、
データを電波により送受信する主装置と、前記電波を受信した後、この電波のエネルギを利用してデータ通信を行う非接触型データキャリア装置とを有し、
前記動作起動時に、起動要求ユーザが使用権をもっていることを確認するために、前記主装置より登録ユーザ照合電波を送出する照合電波送出手段と、
前記登録ユーザ照合電波を受けたデータキャリア装置において、設定された照合データを返送する照合データ返送手段と、
前記主装置において、データキャリア装置の返送手段によって返送された照合データと予め登録されたユーザ情報とを照合するユーザ照合手段と、
前記照合の結果、ユーザが不一致の場合、起動動作を禁止する禁止手段と、
を有することを特徴とするセキュリティシステム。
【請求項２】　請求項１において、
前記主装置は、個別ユーザ情報を登録する個別ユーザ情報登録手段と、この登録された個別ユーザ情報を送出する個別ユーザ情報送出手段とを有し、
前記データキャリア装置は、前記個別ユーザ情報送出手段より送出された個別ユーザ情報を記憶する記憶手段を有し、
前記主装置は、前記データキャリア装置側で個別ユーザ情報が正しく記憶されたことを確認する確認手段と、前記個別ユーザ情報の登録失敗時に再度登録動作を繰り返す再登録手段とを有する、
ことを特徴とするセキュリティシステム。
【請求項３】　請求項１において、
前記ユーザ照合手段は、個別ユーザ情報に加え、最終使用履歴の照合を行う使用履歴照合手段と、
最終使用履歴の更新を行う使用履歴更新手段と、
前記使用履歴照合において不一致の場合、ユーザに警告する警告手段と、
を有することを特徴とするセキュリティシステム。
【請求項４】　請求項１において、
前記主装置は、送出する電波に主装置の識別コードを付加する識別コード付加手段を有し、
前記データキャリア装置は、前記主装置の識別コードに応じて複数の個別ユーザ情報を登録する登録手段と、
主装置からの照合信号を受けた場合に、主装置の識別コードに応じて登録された個別ユーザ情報を選択して送出する個別ユーザ情報送出手段とを有する、
ことを特徴とするセキュリティシステム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は、動作起動をかけることにより、所望の動作を行う装置のセキュリティシステムに関する。

2

【０００２】
【従来の技術】従来、コンピュータのセキュリティとしては、所望の動作を行うにあたりユーザが予め登録したパスワード等によりセキュリティをかけており、またネットワークに接続されている場合、サーバ等において、予め使用権を与えるユーザを登録する等の手段により、セキュリティをかけている。
【０００３】また、自動車においては、盗難防止のために鍵が一定時間以上装着され、なおかつエンジンの始動がなされない場合には、エンジンの始動を禁止し、特殊な鍵をセキュリティシステムに接続し、個別コードを読み出させることにより、この機能を解除するセキュリティシステム等が用いられている。
【０００４】一方、データを電波により送受信する装置（以下主装置という）と、該電波を受信した後、この電波のエネルギを利用してデータ通信を行う非接触型装置（以下データキャリア装置という）により構成されるデータキャリアシステム（たとえば自動入退室管理システム）が知られている。
【０００５】そして、このようなデータキャリアシステムにおいては、主装置では常に電波を送出し、そのそばを通るデータキャリア装置をもつユーザは、特に意識することなく相手に存在を知らしめる（または情報交換）を行うことができる構成となっている。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来例におけるコンピュータのセキュリティでは、パスワードを何らかの理由により第３者が知った場合、容易にコンピュータを操作することが可能となり、さらにこの不正使用されたコンピュータを利用することで、サーバ等へのアクセスも容易に行え、コンピュータデータに対するセキュリティは保たれないといった問題点がある。
【０００７】また、上述した自動車の例においては、セキュリティシステムが稼動した場合、ユーザが特殊な鍵を接続して解除する必要があり、面倒であるといった問題点がある。
【０００８】また、上述した従来のデータキャリアシステムでは、常に主装置より電波の送出が行われることから、ラップトップコンピュータや自動車のようなバッテリ駆動を行う装置においては、電力消費量に問題があった。
【０００９】そこで本発明は、データキャリアシステムを利用して各種装置の動作起動のセキュリティを管理することができ、かつ、データキャリアシステムの節電を図ることができるセキュリティシステムを提供することを目的とする。
【００１０】
【課題を解決するための手段】本発明は、コンピュータの電源立ち上げ時やプログラム起動時、自動車のエンジ

ン起動時等、所望の動作起動時にのみ主装置からの照合電波の送出を行う照合電波送出手段と、返送された照合データを登録されたデータと照らし合わせる照合手段と、この照合において一致した場合に起動動作を継続する手段、および、最終使用履歴を更新してデータキャリア装置に通知保存する通知保存手段と、上述した照合において不一致の場合、起動動作を停止させる禁止手段を有する。

【００１１】したがって、例えばコンピュータのセキュリティに用いる場合、データキャリア装置に個別ユーザ情報および最終使用履歴を保存する保存手段と、照合要求があった場合、蓄積されたデータを主装置に返送する返送手段を有することにより、ＯＳ等のもつパスワードによる保護に加え、使用者を登録されたデータキャリア装置をもつユーザのみに特定でき、より信頼性の高いセキュリティが確保できる。

【００１２】また、さらに最終使用履歴を主装置およびデータキャリア装置でそれぞれ有し、照合時に互いのデータに違いがないことを確認する確認手段を有することにより、仮にデータキャリア装置を不正に複写された場合においても、ユーザがコンピュータの不正使用されたことを知ることが可能となり、容易に個別ユーザ情報の変更等による対策が行える。

【００１３】また、自動車のセキュリティに用いた場合においては、常にエンジン始動時に照合動作が行われることから、ユーザは意識することなく常に盗難防止機能がかけられる。

【００１４】さらに、主装置の識別コードを伝送データに組み込むことで、入退室管理システム等、複数のシステムを１つのデータキャリア装置で共用することが可能となり、ユーザは意識することなく複数のシステムを使用できる。

【００１５】また、以上のような構成を用いることにより、システム全体の消費電力を大幅に削減することが可能となり、バッテリ駆動の機器にも容易に用いることができる。

【００１６】

【発明の実施の形態および実施例】〔第１実施例〕図１は、本発明の実施例におけるデータキャリア装置の内部構成を示すブロック図である。

【００１７】また、図２（ａ）は、本実施例において主装置から送られる総合電波内のデータフォーマットを示す説明図であり、図２（ｂ）は、本実施例におけるデータキャリア装置内のメモリ配置フォーマットを示す説明図である。

【００１８】また、図３は、本実施例によるシステムを構成する機器の外観を示す説明図である。

【００１９】さらに、図４は、本実施例の主装置における個別ユーザデータ登録動作の概略を示すフローチャートであり、図５は、本実施例の主装置における照合動作

の概略を示すフローチャートである。

【００２０】図１において、アンテナ１０１は、主装置から伝送される電波を受信するためのものであり、無線部１０２は、アンテナ１０１を介してデータの送受信を行うとともに、受信電波から電力を生成するものである。プロセッサ１０３は、デコーダ１０５を介して受信データを解析し、要求に応じてメモリ１０４への書き込み読み出し動作等を行うものであり、メモリ１０４は、個別ユーザ情報等を記憶するものである。

【００２１】図２（ａ）（ｂ）において、制御信号部２０１は送受信されるデータの種類、読み出し書き込み指示、新規登録データ更新表示等の情報を示すためのものであり、主装置識別コード部２０２は、主装置を識別するためのものである。個別ユーザ情報部２０３は、個別ユーザを識別するためのものである。また、メモリエリア２０４は、データキャリア装置内のメモリ１０４に割り当てられた主装置から登録されるデータを格納するためのエリアである。

【００２２】図３において、主装置３０１は、本実施の各種処理を実行するコンピュータ等であり、アンテナ３０２は、主装置３０１から電波を送出するものである。また、データキャリア装置３０３は、例えば身分証明書のような形態を有し、上述した個別ユーザ情報が記憶されている。

【００２３】以下、本実施例における具体的な動作についてフローチャートに基づき説明する。

【００２４】まず本実施例の主装置３０１において、使用ユーザを特定する場合、図４に示す登録動作を行う。なお、図４は動作の概略を示すものであり、詳細は省略している。

【００２５】この登録動作としては、まずユーザは個別ユーザ情報としてユニークな番号文字等をコンピュータのパスワード登録手順と同様にして入力し（Ｓ１）、その後、主装置３０１からの電波送出指示を行う。この指示を受けた主装置３０１は新規登録、登録要求を示す値を制御信号部２０１に組み込むとともに、主装置識別コードを主装置識別コード部２０２に組み込み、このデータをアンテナ３０２を介して送出した後（Ｓ２）、データキャリア３０３からの登録応答受信検出を待機する（Ｓ３）。

【００２６】このとき、個別ユーザ情報を記憶させるべきデータキャリア装置３０３が通信圏内にない場合は（Ｓ４）、その旨をユーザに通知し、再度電波送信指示を待機する。

【００２７】一方、主装置３０１から登録要求電波をアンテナ１０１から受信したデータキャリア装置３０３は無線部１０２より電力および受信信号を得た後、プロセッサ部１０３によりその受信信号解析を行う。そして、新規登録要求信号であると判断した場合、メモリ１０４のエリア（たとえば２０４）が空きであることを確認し

た後に主装置３０１に対して登録応答信号を送出する。

【００２８】この登録応答を受けた主装置３０１は（Ｓ３）、次いで情報登録指示を示す信号を制御信号部２０１に書き込み、設定された個別ユーザ情報を個別ユーザ情報部２０３に書き込んだ信号送出を前述と同様の手順により行う。

【００２９】伝送された信号を受信したデータキャリア装置３０３では、やはり前述と同様の手順によりプロセッサ部１０３によりデータ解析を行った後、メモリ主装置識別コード部２０１と個別ユーザデータ部２０３のデータを書き込む。

【００３０】個別ユーザ情報を送出した主装置３０１は、次いで情報登録確認のためにユーザ照合を示す信号を制御信号部２０１に書き込んだ信号を送出した後（Ｓ５）、応答を待機する。

【００３１】また、この信号を受信したデータキャリア装置３０３は、やはり前述と同様の手順により解析を行った後、メモリ１０４より主装置識別コードの一致するエリアに登録されている個別ユーザ情報を読み出し送信する。

【００３２】主装置３０１は、データキャリア装置３０３から返送された個別ユーザ情報が登録された情報と一致することを確認し（Ｓ６）、仮に異なっていた場合、再度前記同様の手順により再登録動作を行う。

【００３３】以上の一連の登録動作を行った主装置３０１は、最後に登録ユーザに対し、最大登録ユーザ数の確認を行い、この値が１であった場合、既に登録されたユーザ以外の登録動作を禁止し、登録動作を終了する。

【００３４】なお、以上の登録動作においては、主装置識別コードは１つとなっているが、この識別コードにさらに番号等を付加することにより、複数の個別ユーザ情報を組み込むことが可能となり、例えばコンピュータの起動を行うための個別ユーザ情報と、ネットワーク接続のための個別ユーザ情報を分けて登録することも可能である。

【００３５】次に、実際のセキュリティ動作について図５に基づき説明する。なお、図５は動作の概略を示すものであり、詳細は省略している。

【００３６】まず、主装置３０１の電源が投入されると、初期立ち上げ動作後（Ｓ１１）、主装置３０１はユーザ確認動作に移行し、前記登録動作に含まれるユーザ照合と同様、照合要求データを送出する（Ｓ１２）。この信号を受信したデータキャリア３０３は、信号解析した後、個別ユーザ情報部２０３に書き込まれているデータを返送する。

【００３７】この返送データを受信した主装置３０１は（Ｓ１３）、個別ユーザ情報に含まれる登録されたユニークな情報の照合を行い（Ｓ１４）、一致していた場合、次いで同エリア２０３に含まれる使用履歴情報と、主装置３０１で保存している履歴情報の一致を確認し

（Ｓ１５）、履歴が一致した場合、データキャリア装置３０３に対して新しい履歴を送出するとともに、主装置の履歴も更新した後（Ｓ１７）、プログラムの立ち上げ動作へと移行する（Ｓ１８）。

【００３８】この履歴情報を受けたデータキャリア装置３０３は、このデータをメモリ１０４内の個別ユーザ情報部２０３に書き込み次の要求が来るまで保存する。

【００３９】仮に、ユーザ照合において不一致となった場合、主装置３０１は起動停止メッセージを表示した後（Ｓ１９）、プログラム起動動作を中断し、再度電源投入もしくは、コンピュータのリセットが行われるまで動作を停止し（Ｓ２０）、この動作が行われた場合、再度上記動作を繰り返す。

【００４０】また、ユーザ照合が一致し、使用履歴が一致しない場合は、ユーザに対し履歴不一致情報を通知した後（Ｓ２１）、プログラム起動動作へと移行し、セキュリティ動作を完了する。

［第２実施例］以下、本発明の第２実施例として、上述した第１実施例で示したセキュリティシステムをネットワークに接続した場合の応用例について説明する。

【００４１】まず図６は、本実施例のセキュリティシステムをネットワークに接続されたシステム応用した場合の接続図であり、図７、図８は、このセキュリティシステムにおける実際の動作を示すフローチャートである。

【００４２】図６において、コンピュータ５０１は、第１実施例の主装置と同様の機能を有するコンピュータ端末（以下端末という）であり、コンピュータ５０２は、コンピュータ５０１にＬＡＮ５０３により接続されたネットワークサーバ（以下サーバという）である。

【００４３】各端末５０１は、それぞれデータキャリア装置５０４との通信機能を有する。また、本実施例において、サーバ５０２ではデータキャリア装置について記載していないが、このサーバ５０２にも同様の機能をもたせることは可能であり、この場合、サーバ管理者のみが同様のデータキャリア装置をもつこととなる。

【００４４】以下にネットワークに応用した場合の動作について具体的に説明する。なお、端末における個別ユーザ情報登録手順については、第１実施例と同様であることから説明は省略する。

【００４５】サーバ５０２では、まずネットワークにアクセス権を与える端末５０１の登録を行い、その後、本発明を実施するために個別ユーザ情報登録動作に入る。サーバ５０２では、個別ユーザ情報登録のため端末５０１に対し、個別ユーザ情報送信要求を送出し、この信号を受けた端末５０１では、端末操作ユーザが登録されたユーザであることを確認するために、第１実施例と同様のユーザ照合動作を行った後、サーバ５０２に対して個別ユーザ情報を送出する。この個別ユーザ情報を受けたサーバ５０２は、次いでやはり第１実施例の登録動作同様、登録された個別ユーザ情報が正しいかどうかを確認

するためにネットワークを通して端末５０１に、ユーザ照合要求を出力し、その応答が一致した時点でユーザ登録動作を完了する。

【００４６】ユーザ登録動作を完了したサーバ管理者は、この登録されたユーザに対し、アクセス権を与えるデータベース、プログラム等に個別に個別ユーザ情報登録を行うことで、各ユーザに併せてアクセス権の割り当てを行うことができる。

【００４７】次に具体的なサーバ５０２への接続動作時について図７、図８のフローチャートに基づき説明する。なお、図７は端末５０１の動作を示し、図８はサーバ５０２の動作を示している。

【００４８】サーバ５０２に接続しようとする端末５０１は、ネットワーク接続手順を行い（Ｓ３１）、サーバ５０２とのコネクションを確立する（Ｓ３２、Ｓ３３）。

【００４９】一方、コネクション要求を端末５０１から受けたサーバ５０２は（Ｓ５１）、端末５０１に対し、ユーザ照合要求を送出する（Ｓ５２）。この要求信号を受信した端末５０１は（Ｓ３２）、データキャリア装置５０４に対し、ユーザ照合電波の送出を行い（Ｓ３４）、データキャリア装置５０４から返送された照合データおよび履歴データをネットワークを通してサーバ５０２に送出する（Ｓ３５、Ｓ３６）。

【００５０】なお、仮にデータキャリア装置５０４からユーザ情報が受信されなかった場合、アクセス拒否メッセージ表示を行った後（Ｓ４１）、サーバ５０２との切断動作を行い（Ｓ４３）、動作を終了する。

【００５１】端末５０１からユーザ照合データを受信したサーバ５０２は（Ｓ５３、Ｓ５４）、前述した登録動作により登録された個別ユーザ情報との照合を行い（Ｓ５５）、一致した場合（Ｓ５６）、照合一致応答を送出し（Ｓ５７）、次いで最終使用履歴の照合を行い（Ｓ５８）、一致した場合は履歴の更新情報を（Ｓ６２）、一致しない場合は履歴不一致情報を（Ｓ６１）、端末５０１に送出した後、端末接続許可を出し（Ｓ６３）、端末の接続動作を完了する。

【００５２】仮にユーザ情報が不一致の場合は、端末５０１に対してアクセス拒否応答を送出し（Ｓ５９）、切断を行った後（Ｓ６０）、接続動作を終了する。

【００５３】一方、照合一致信号を受信した端末５０１は（Ｓ３７）、次いでサーバ同様、最終使用履歴の照合を行い（Ｓ３８）、一致した場合は履歴の更新を送出し（Ｓ４０）、不一致の場合は不一致メッセージを送出し、警告表示を行う（Ｓ３９）。その後、サーバ接続を行い（Ｓ４２）、接続動作を完了する。

【００５４】また、Ｓ３７でサーバ５０２からアクセス拒否応答を受信した場合は、同メッセージを表示した後（Ｓ４１）、ネットワークの切断を行った後（Ｓ４３）、接続動作を完了する。

【００５５】なお、以上の説明においては、初めのコネクション確立のみを説明しているが、サーバの登録動作で説明したように、個別のデータベース等にも同様のセキュリティがかけられることから、この場合においては、アクセス要求があるたびに前述と同様の照合動作が行われる。

【００５６】また、本実施例では、サーバ５０２に個別ユーザ情報を登録する方法を記載しているが、この情報は端末５０１のみに登録し、接続するサーバ５０２に応じて照合動作を行い、登録されていないサーバへはアクセス動作を禁止する方法も可能である。

【００５７】また、ユーザ照合動作に関しても、本実施例ではサーバ５０２にて行う方法で説明しているが、ユーザ照合は端末５０１において行い、照合結果のみをサーバ５０２に通知する方法でも同様の効果が得られる。

［第３実施例］次に本発明を自動車のセキュリティに応用した場合について説明する。

【００５８】図９は、本発明を実施した自動車の計器板とハンドルの周辺部の様子を示す正面図であり、図１０は、同システムにおける主装置の動作を示すフローチャートである。

【００５９】図９において、計器板７００の隅部に主装置７０１が設けられ、キー７０３にキーホルダ状のデータキャリア装置７０２が設けられている。

【００６０】このデータキャリア装置７０２における個別ユーザ情報は、このシステムを出荷するときに、予め主装置７０１とデータキャリア装置７０２に登録されているものとする。ただし、この登録手段については、この限りではなく、特殊手段を用いてユーザに開放し、適宜設定できるようにすることも可能である。

【００６１】次に、具体的な動作についてフローチャートに基づき説明する。

【００６２】まず自動車を使うユーザは、鍵を車に装着し、電源スイッチをオンにする。すると、主装置７０１では、初期立ち上げ動作を行った後（Ｓ７１）、ユーザ照合電波の送出を行う（Ｓ７２）。この電波を受けたデータキャリア装置７０２は、第１実施例と同様に、登録された個別ユーザ情報を主装置７０１に返送する。

【００６３】主装置７０１においては、返送された個別ユーザ情報の照合を行い（Ｓ７３）、一致した場合（Ｓ７４）、エンジン始動要求を待機し（Ｓ７５）、要求があった場合、エンジンの始動を行いない（Ｓ７６）、動作を完了する。

【００６４】また、データキャリア装置７０２からの応答が受けられない場合、もしくはユーザ照合の結果、不一致の場合は、強制的に電源を切断し（Ｓ７７）、その動作を終了する。

【００６５】本実施例では、エンジン始動のセキュリティにのみデータキャリア装置７０２を使用しているが、第１実施例で示すようにデータキャリア装置内のメモリ

9

１０４の個別ユーザ情報部２０３に履歴等を残すことが可能であることから、例えば車のシステム管理データに異常値が発生した場合、このデータをデータキャリア装置７０２に転送し、保存することも可能である。

【００６６】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、例えばコンピュータのセキュリティに用いる場合、データキャリア装置に個別ユーザ情報および最終使用履歴を保存する保存手段と、照合要求があった場合、蓄積されたデータを主装置に返送する返送手段を有することにより、ＯＳ等のもつパスワードによる保護に加え、使用者を登録されたデータキャリア装置をもつユーザのみに特定でき、より信頼性の高いセキュリティが確保できる。

【００６７】また、さらに最終使用履歴を主装置およびデータキャリア装置でそれぞれ有し、照合時に互いのデータに違いがないことを確認する確認手段を有することにより、仮にデータキャリア装置を不正に複写された場合においても、ユーザがコンピュータの不正使用されたことを知ることが可能となり、容易に個別ユーザ情報の変更等による対策が行える。

【００６８】また、自動車のセキュリティに用いた場合においては、常にエンジン始動時に照合動作が行われることから、ユーザは意識することなく常に盗難防止機能がかけられる。

【００６９】さらに、主装置の識別コードを伝送データに組み込むことで、入退室管理システム等、複数のシステムを１つのデータキャリア装置で共用することが可能となり、ユーザは意識することなく複数のシステムを使用できる。

【００７０】また、以上のような構成を用いることによ

10

＊り、システム全体の消費電力を大幅に削減することが可能となり、バッテリ駆動の機器にも容易に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施例におけるデータキャリア装置の内部構成を示すブロック図である。

【図２】上記実施例におけるデータフォーマットを示す説明図である。

【図３】上記実施例によるシステムを構成する機器の外観を示す説明図である。

【図４】本発明の第１実施例の動作を示すフローチャートである。

【図５】上記第１実施例の動作を示すフローチャートである。

【図６】本発明の第２実施例によるネットワークシステムの概要を示す説明図である。

【図７】上記第２実施例の動作を示すフローチャートである。

【図８】上記第２実施例の動作を示すフローチャートである。

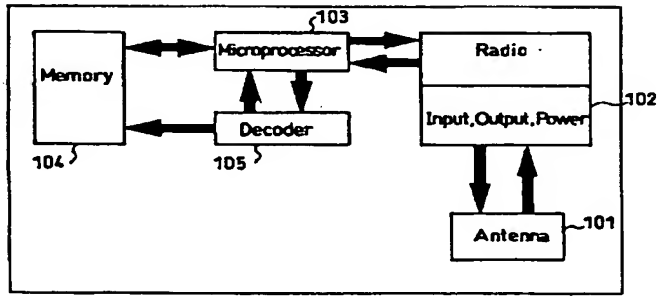
【図９】本発明の第３実施例によるシステムを構成する機器の外観を示す説明図である。

【図１０】上記第３実施例の動作を示すフローチャートである。

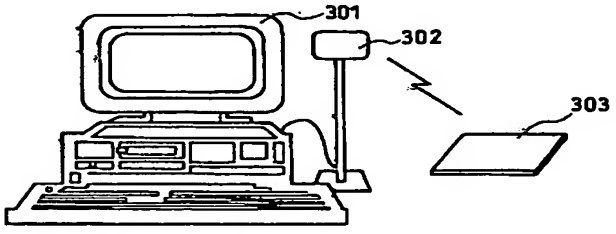
【符号の説明】

１０１…アンテナ、
１０２…無線部、
１０３…プロセッサ、
１０４…メモリ、
１０５…デコーダ。

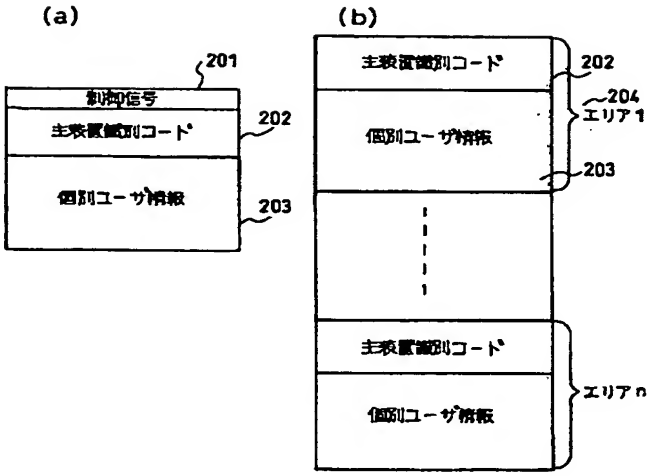
【図１】



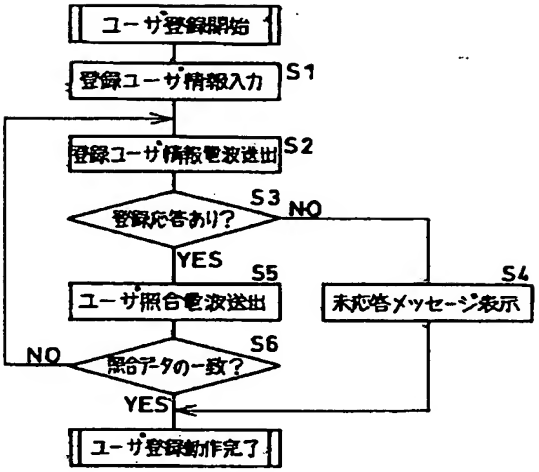
【図３】



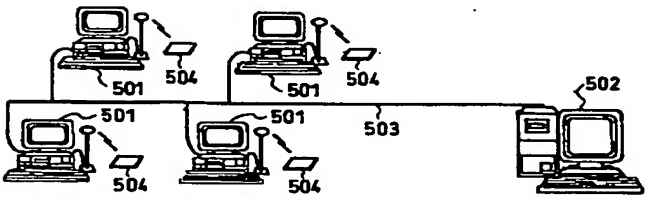
【図２】


(a)
(b)
201
制御信号
主装置識別コード
202
個別ユーザ情報
203
主装置識別コード
202
204
エリア１
個別ユーザ情報
203
主装置識別コード
エリアｎ
個別ユーザ情報

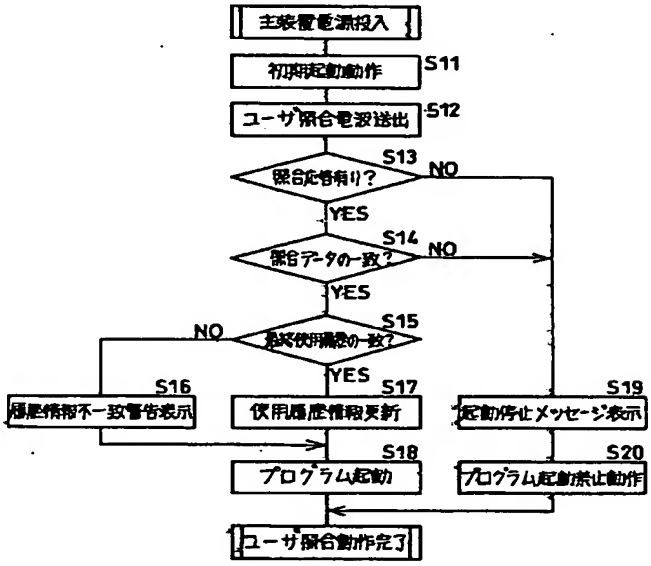
【図４】


ユーザ登録開始
登録ユーザ情報入力
S1
登録ユーザ情報電波送出
S2
登録応答あり?
S3
NO
YES
ユーザ照合電波送出
S5
未応答メッセージ表示
S4
照合データの一致?
S6
NO
YES
ユーザ登録動作完了

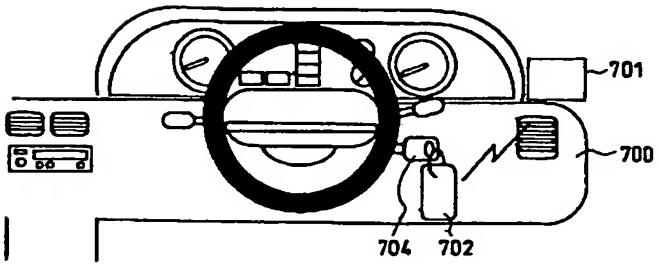
【図５】


501
504
501
504
501
501
503
502
504
504

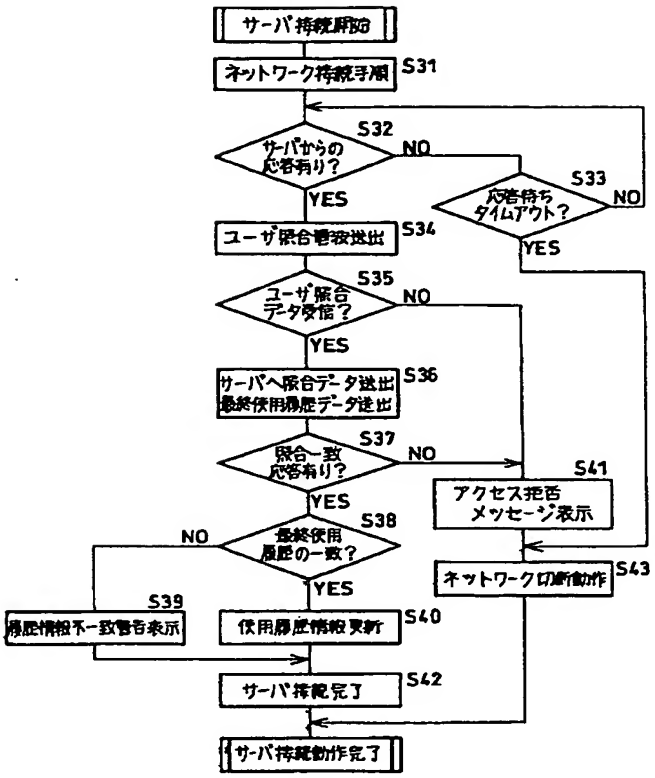
【図６】


主装置電源投入
初期起動動作
S11
ユーザ照合電波送出
S12
照合応答有り?
S13
NO
YES
照合データの一致?
S14
NO
YES
利用履歴情報の一致?
S15
NO
YES
S16
履歴情報不一致警告表示
S17
使用履歴情報更新
S19
起動停止メッセージ表示
S18
プログラム起動
S20
プログラム起動禁止動作
ユーザ照合動作完了

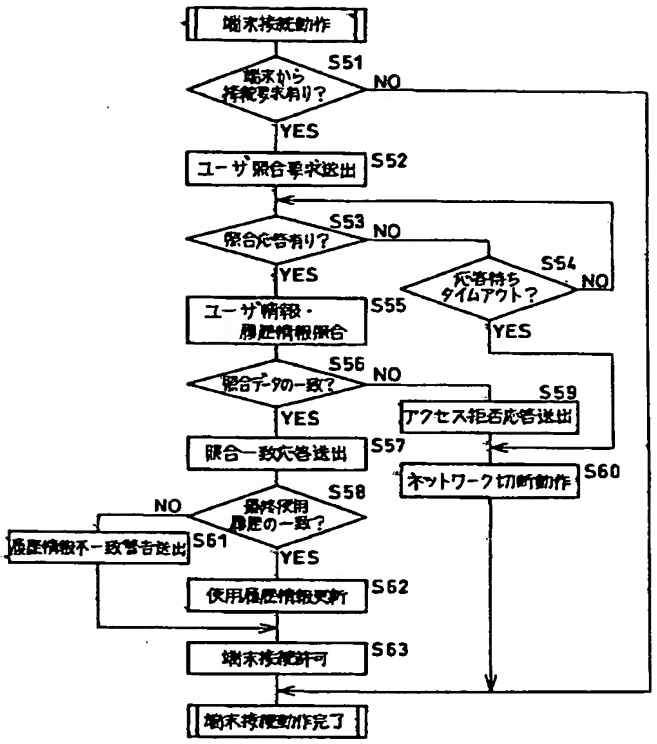
【図９】


701
700
704
702

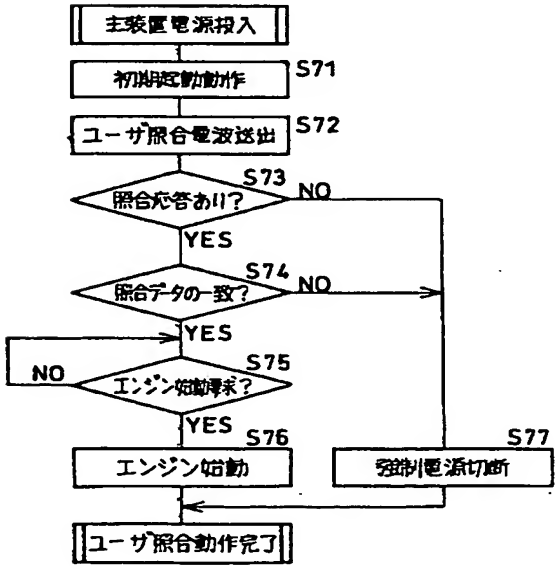
【図７】


サーバ待機開始
ネットワーク待機手順
S31
サーバからの応答有り?
S32
NO
YES
応答待ちタイムアウト?
S33
NO
YES
ユーザ照合電波送出
S34
ユーザ照合データ受信?
S35
NO
YES
サーバへ照合データ送出
最終使用履歴データ送出
S36
照合一致応答有り?
S37
NO
YES
最終使用履歴の一致?
S38
NO
YES
履歴情報不一致警告表示
S39
使用履歴情報更新
S40
アクセス拒否メッセージ表示
S41
ネットワーク切断動作
S43
サーバ待機完了
S42
サーバ待機動作完了

【図８】


端末待機動作
端末から待機要求有り?
S51
NO
YES
ユーザ照合要求送出
S52
照合応答有り?
S53
NO
YES
応答待ちタイムアウト?
S54
NO
YES
ユーザ情報・履歴情報照合
S55
照合データの一致?
S56
NO
YES
アクセス拒否応答送出
S59
照合一致応答送出
S57
ネットワーク切断動作
S60
最終使用履歴の一致?
S58
NO
YES
履歴情報不一致警告送出
S61
使用履歴情報更新
S62
端末待機許可
S63
端末待機動作完了

【図１０】


主装置電源投入
初期起動動作
S71
ユーザ照合電波送出
S72
照合応答あり?
S73
NO
YES
照合データの一致?
S74
NO
YES
エンジン始動要求?
S75
NO
YES
エンジン始動
S76
強制電源切断
S77
ユーザ照合動作完了

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷	識別記号	F I		テーマコード(参考)
		H04L 9/00	673B	